

資料6

汚水処理の最適化について

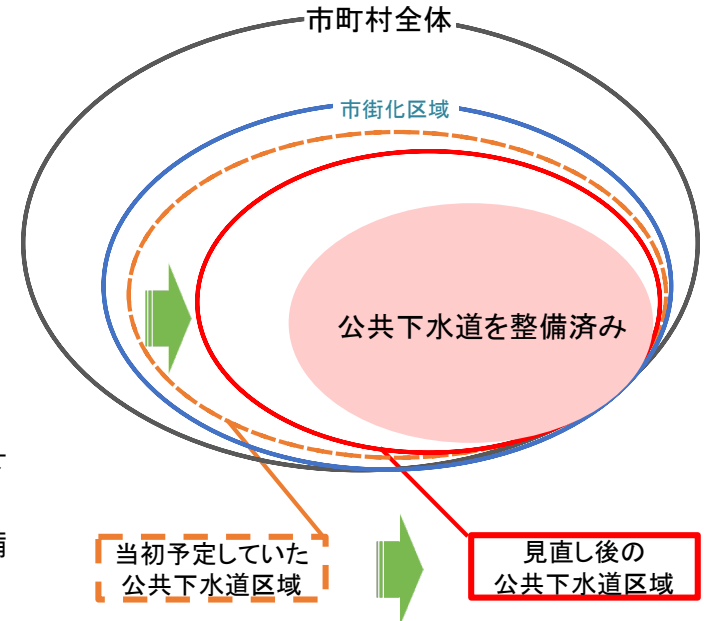
- 汚水処理の手法には、汚水を管渠で処理場に集めて処理する公共下水道や農業集落排水施設、各家庭で個別に処理する合併浄化槽等があり、市町村等は、各汚水処理施設の特性等を勘案して、最適な手法を選択し、その区域を設定(最適化)。
 - H26年1月に国交省・農水省・環境省の3省が定めた都道府県構想策定マニュアルに基づき、各都道府県は、区域を定める市町村等と連携して、都道府県構想(※1)の見直しを行っており、その中で、区域の見直し等を検討。
- ※1 都道府県ごとに策定する汚水処理の総合計画であり、市町村等の各汚水処理施設の整備に係る方針・区域等を記載した計画をとりまとめるもの。令和2年3月末までに全ての都道府県で見直し完了(福島県については、東日本大震災の影響により調査不能な町村を除いて作成。)
- 総務省は、全ての市町村等に対して中長期的な経営の基本計画である経営戦略をR2年度末までに策定することを要請しており、その策定を通じて最適化の検討を推進。

地域と整備手法の主な目安

地域	整備手法
市街化区域内	公共下水道
市街化区域外 (農業振興地域等)	農業集落排水施設 (対象人口1,000人程度) 等(※2)
市街化区域外(その他)	合併浄化槽(※3)

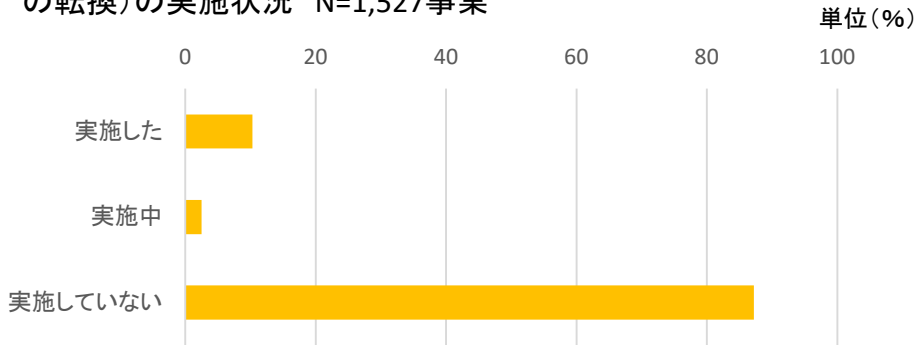
- ※2 他の整備手法として、自然公園地区等で整備する特定環境保全公共下水道や、他の集落排水施設(漁業、林業)などがある
- ※3 合併浄化槽は、主に市街化区域外で整備するが、市街化区域内で整備する場合は次のとおり
- ・公共下水道区域外
 - ・公共下水道区域内であって、公共下水道の整備に相当の期間を要する場合

公共下水道区域の見直し(縮小)イメージ



- 今後の人口減少を見据え、今後の整備方針について**最適化(集合処理から個別処理)への転換の事例**が見られている。
- 現状においては、全てが未整備地区における予定污水处理施設の変更の例である。

○過去5年間(H24～H29)における最適化(集合処理から個別処理への転換)の実施状況 N=1,527事業



○左記最適化による効果額

最適化による効果額	
建設改良費(総額)	△6,386百万円
維持管理費(年額)	+14百万円

※効果額は最適化を行った団体のうち効果額が「0」となっている団体を除いた平均値

※建設改良は124団体の平均値、維持管理費は99団体の平均値

<H30.7 総務省調査結果>

○個別の事例及び効果額

団体名	内容	効果額 (a-b)	最適化した場合の費用	
			最適化しなかった場合の費用 (a)	最適化した場合の費用 (b)
群馬県	都道府県構想において下水道や農業集落排水で計画されている区域の全部又は一部を合併浄化槽に変更	建設費用(△58,634百万円) 維持管理費(△472百万円/年)	建設費用(1,306,539百万円) 維持管理費(12,107百万円/年)	建設費用(1,247,905百万円) 維持管理費(12,579百万円/年)
北海道標津町	将来人口や地域の実情に応じた効率的かつ適正な整備手法により、未水洗化の解消を図ることを目的とし、集合処理から個別処理への変更を踏まえた全体計画の見直しを行う。	建設費用(△5,450百万円) 維持管理費(△0.8百万円/年)	建設費用(5,670百万円) 維持管理費(4百万円)	建設費用(220百万円) 維持管理費(3.2百万円)
秋田県羽後町	集合処理と個別処理の比較にあたって、将来人口・世帯数を設定し、経済性を基に集合処理が有利かの比較を行う。	建設費用(△196百万円) 維持管理費(+11百万円/年)	建設費用(881百万円) 維持管理費(0.3百万円/年)	建設費用(685百万円) 維持管理費(12百万円/年)

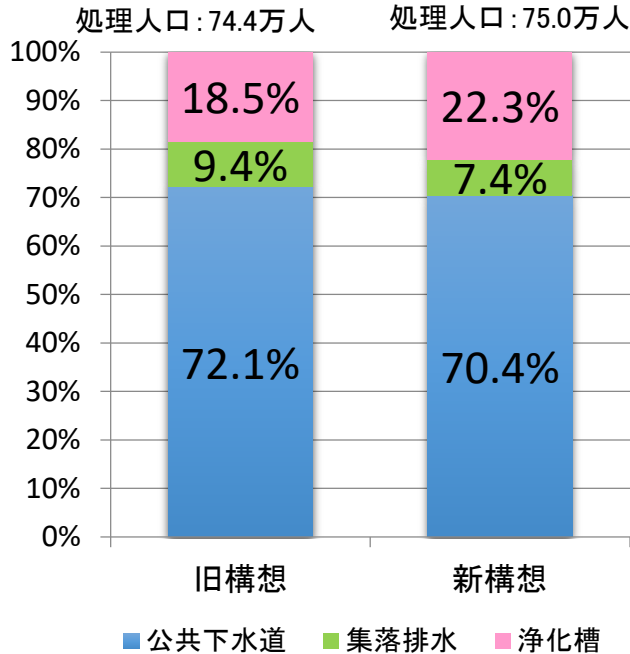
出典: 地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集等

○持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月30日公表)に基づく都道府県構想等の見直し事例

＜都道府県構想の見直し事例(佐賀県)＞

佐賀県においては、平成28年3月に都道府県構想が見直され、浄化槽で処理される人口の割合が、18.5%から22.3%へ**3.8ポイント増加**。

構想見直しの事例



＜市町村単位での見直し事例(佐賀市※)＞

※H28.3に見直された佐賀県の都道府県構想以前の取り組み内容

- 汚水処理に係る計画の見直しを実施
 - ・公共下水道の処理区を統合し、終末処理場を削減、農業集落排水の処理施設を削減
 - ・公共下水道と農業集落排水の処理区域を見直し、削減分を浄化槽に転換
- 平成18年度に検討開始、平成30年度に下水道概成予定

	処理区域 (単位 : ha)			終末処理場・処理施設		
	旧計画	新計画	増減	旧計画	新計画	増減
公共下水道	4,791	4,776	▲15	5	4	▲1
農業集落排水	790	358	▲432	27	15	▲12
浄化槽	37,560	38,007	+447	—	—	—

○効果額(計画)

【イニシャルコスト】

- ・処理施設減による削減効果額
建設改良費 △248億円
- ・浄化槽設置費用 +35億円

【ランニングコスト】

- ・維持管理費 △2.8億円(年間)

※1 集落排水には、農業集落排水施設及び漁業集落排水施設を含む

※2 浄化槽には、コミュニティプラント等を含む

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(抄) (平成26年8月29日 公営企業課長等通知)

第3 公営企業の経営に係る事業別留意事項

「経営戦略」の策定等に当たっては、事業の種類に応じ、次の事項に留意されたい。

4 下水道事業

(1) 経営について

② 下水道事業を実施するに当たっては、各地方公共団体は、公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択し、計画的・効果的に整備を行うこと。

また、人口減少や将来の需要予測等も踏まえ、各処理施設の整備区域の適切な見直しに取り組むとともに、低コストの整備手法についても検討すること。

さらに、既存施設の更新に当たっては、施設・設備の長寿命化、処理場の統廃合、事業の広域化・共同化等の検討を行い、効率化に努めること。

これまでの研究会での主なご意見 (汚水処理の最適化について)

- 中長期的な検討になるが、地域全体で料金抑制を目指す最適化に何らかの支援をすることはありうるかもしれない。
- 汚水処理施設の最適化については、財政措置の見直しに反映すべき。
- 維持管理費用の高さの1つとして挙げられている処理場費については、汚泥処理費用も多分に含まれており、処理場の統廃合だけでコスト低減できるものではないので、広域化・共同化してもなお苦しい事業への措置は必要。

汚水処理の最適化に向けての整理ポイント案

- 最適化に関しては、現在、経営戦略の策定にあたっての「留意事項」として各地方公共団体に取り組みを促しているが、より一層、最適化を促進するための仕組みとして、下水道に係る財政措置にあたって最適化に向けた取組状況を勘案することも考えられるのではないか